# Die schädlichen Nebenwirkungen der modernen Hypnotica im Vergleiche zum Chloralhydrat.

---

## Auszug

aus der

**Inaugural-Dissertation**

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe**

der

**Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg**

vorgelegt von

**Walter Piper**

aus Berlin.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 20. April 1921.
Referent: Prof. Dr. Gürber.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MARBURG
BUCHDRUCKEREI VON JOH. HAMEL
1921

Es werden die schädlichen Nebenwirkungen des Chloralhydrates einerseits, und die der modernen Hypnotica, soweit sie nicht der Gruppe der Alkaloide angehören, andererseits, angeführt, und kritisch gewürdigt, inwieweit die Einführung jedes neuen Hypnoticum als Gewinn vor dem Chloralhydrat anzusehen ist.

Die schädlichen Nebenwirkungen des Chloralhydrates betreffen vor allem das Herz und das vasomotorische Zentrum.

Ferner treten, als Folge der entzündungserregenden Eigenschaft des Chloralhydrates Nebenwirkungen an den Schleimhäuten der oberen Luftwege und des Magens auf.

Die dritte gefährliche Eigenschaft des Chloralhydrates liegt in der Möglichkeit der Angewöhnung an dieses Mittel und dem dadurch stattfindenden geistigen und körperlichen Verfall.

Diesen schweren durch Chloralhydrat möglichen Schädigungen stehen als Annehmlichkeiten gegenüber: Einmal die große Sicherheit der Wirkung, sodann die umfassende Indikationsbreite. Ferner der Umstand, daß bei nicht chronischem Gebrauch das Zentralorgan von schädlichen Nebenwirkungen im allgemeinen frei bleibt. Schließlich muß die Möglichkeit der subkutanen Anwendung als große Annehmlichkeit angesehen werden.

Beim Dormiol treten von Seiten des Centralorgans Kopfschmerz, Schwindel und Mattigkeit auf, vereinzelt wird auch von stärkerer Somnolenz berichtet; von Seiten des Magen-Darmkanals Durchfälle nach großen Dosen.

Eine schädliche Beeinflussung des Kreislaufsystems und des Atemzentrums scheint nicht stattzufinden. Auch fehlt dem Dormiol die entzündungserregende Eigenschaft des Chloralhydrates, und eine dem Chloralismus parallele Erscheinung.

Als Mangel ist das Fehlen der subkutanen Anwendungsmöglichkeit zu betrachten.

Die durch das Neuronal hervorgerufenen schädlichen Nebenwirkungen betreffen vorzugsweise das Zentralnervensystem.

Kopfschmerz, mitunter schwerster Art, allgemeine Benommenheit, selbst Ataxie und Sprachstörungen sind beobachtet worden. Dagegen bleiben, im wohltätigen Gegensatz zum Chloralhydrat vasomotorisches und Atemzentrum unbeeinflußt. Auch tritt eine Angewöhnung an das Neuronal nicht ein. Freilich wirkt es nur in leichten Fällen.

Beim Adalin und Bromural sind schädliche Nebenwirkungen bisher nicht bekannt geworden. Beim Adalin werden

mitunter Kopfschmerzen angegeben. Beide Mittel haben den Nachteil nur bei leichter, höchstens mittelschwerer Art nervöser Schlaflosigkeit in Anwendung gebracht werden zu können; den Vorteil, das vasomotorische Zentrum nicht schädlich zu beeinflussen. Das Bromural ist sogar therapeutisch beim Kreislaufneurastheniker zu gebrauchen. Eine Angewöhnung, wie an das Chloralhydrat, tritt weder beim Adalin noch beim Bromural ein.

Sehr mannigfaltig sind die Schädigungen, die durch Gebrauch des Sulfonals und Trionals gesetzt werden können. Von Seiten des Zentralnervensystems sind es häufig Kopfschmerzen, Somnolenz. Auch psychische Depressionen mit stuporösen Erscheinungen, sowie Ataxie sind beobachtet worden. Als Zeichen der Beeinträchtigung des Magendarmtraktus treten Leibschmerzen, Erbrechen und Obstipation ein; von Seiten der Nieren Albuminurie, Zylindrurie und Hämatoporphyrinurie. Selbst das periphere Nervensystem kann durch Sulfonal schädlich beeinflußt werden. Auch Angewöhnung ist möglich.

Dagegen findet eine Beeinflussung des Herzens und des vasomotorischen Zentrums nicht statt.

Wie das Adalin und Bromural so ist auch das Hedonal im allgemeinen frei von schädlichen Nebenwirkungen, aber ebenfalls nur in Fällen leichterer nervöser Schlaflosigkeit zu gebrauchen. Eine Schädigung des Herzens und Gefäßsystems tritt nach Hedonalgebrauch nicht auf, im Gegenteil: es ist das Hedonal bei Herzerkrankungen mit gutem Erfolg angewandt.

Beim Veronal treten von Seiten des Zentralnervensystems häufig Somnolenz und totale Abgeschlagenheit am nächsten Tage auf. Auch Taumel und Brechneigung sind wiederholt gesehen. Infolge der dem Veronal eigenen Kumulation kommt es mitunter zu rauschartigen Zuständen und motorischer Ataxie. Nierenschädigungen, Anaemie mit Urobilin und Hämatoporphyrin im Harn sind beobachtet.

Wie beim Chloralhydrat kann es auch beim Veronal zu einer Blutdrucksenkung kommen, allerdings nicht in so schwerer Form wie bei jenem. Während beim Chloralhydrat die Blutdrucksenkung infolge zentraler und peripherer Lähmung eintritt, handelt es sich beim Veronal um eine Lähmung peripherer Natur. Zu Koma und Collaps kommt es nur in Fällen schwerster Vergiftung.

Schädigende Nebenwirkungen des Proponals treten nur von Seiten des Zentralnervensystems hervor und äußern sich in Kopfschmerz, Schwindel und Müdigkeitsgefühl am nächsten Tage. Doch sind auch Bewegungs- und Sprachstörungen, sowie psychische Stumpfheit berichtet worden.

Eine bemerkenswerte Beeinflussung des Herzens findet nicht statt.

Das Luminal ruft bei empfindlichen Patienten mitunter Kopfschmerz, Schwindel und Somnolenz hervor. Vom Magen-Darmtraktus sind gastrische Störungen beobachtet worden. In weit größerem Maße als beim Chloralhydrat kommt es beim Luminal zu Exanthemen, meist skarlatinöser Art, die mit starken Temperaturerhöhungen verlaufen.

Der Gewinn des Luminals vor dem Chloralhydrat liegt in der Unschädlichkeit des Luminals auf das Herz. Die Anwendungsmöglichkeit des Luminals übersteigt damit die des Chloralhydrats, zumal jenem auch die subkutane Applikationsweise zu eigen ist. Ein weiterer Vorteil des Luminals liegt in dem Fehlen der Angewöhnung, sodaß eine dem Chloralismus gleiche Erscheinung beim Luminal nicht bekannt ist.

Das Nirvanol läßt leicht, als Zeichen der schädlichen Beeinflussung des Zentralnervensystems, Kopfschmerzen, Müdigkeit und Abgeschlagenheit am nächsten Tage hervortreten. Bei empfindlichen Patienten kommt es sehr schnell zu Ataxie, halluzinatorischer Verwirrtheit, Gedächtnisschwäche und psychischer Verstimmung, sodaß die Nebenwirkungen auf diesem Gebiet als größer angesehen werden müssen, als beim Chloralhydrat. Dazu kommen noch die immer wieder berichteten Exantheme jeder Art, die unter schweren Fieberanfällen verlaufen können. Ein weiterer Nachteil ist die dem Nirvanol eigene Kumulation. Als vorteilhaft, dem Chloralhydrat gegenüber, ist die Unschädlichkeit auf Herz und vasomotorisches Zentrum anzusehen, sowie das Fehlen der lokal reizenden Eigenschaft des Chloralhydrates und der Angewöhnung.

Aus den Darlegungen erkennt man eine gewisse Ueberlegenheit des Veronals und Luminals insofern, als Contraindikationen gegen Anwendung dieser beiden Mittel nicht bestehen. Die Breite zwischen therapeutischer und letaler Dosis ist beim Veronal der des Chloralhydrates gleich. Beim Luminal ist ein Todesfall noch nicht beobachtet worden. Den größten Spielraum zwischen schlafmachender und tötlicher Dosis zeigt das Sulfonal unter den stärker wirkenden Hypnoticis. Allein die Schädigungen, die durch das Sulfonal gesetzt werden können, sind so zahlreich und schwer, daß seine Anwendung heute sehr eingeschränkt ist. Beim Nirvanol schließlich sind die bisher bekannt gewordenen Schädigungen so zahlreich, daß das Chloralhydrat den Vorzug vor diesem verdient.